Diversitat florística de l'Àrea Natural d'Especial Interès del Cap de Cala Figuera-Refeubeig i àrea d'influència (Calvià-Mallorca)

Lorenzo GIL i Jaume SEGUÍ

SHNB

SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS

Gil, L. i Seguí, J. 2014. Diversitat florística de l'Àrea Natural d'Especial Interès del Cap de Cala Figuera-Refeubeig i àrea d'influència (Calvià-Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 57: 105-127. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Conèixer la flora d'un territori es prioritari per abordar polítiques de conservació del medi natural. Amb aquest objectiu durant un període de dos anys s'ha duït a terme la catalogació de la flora de l'Àrea Natural d'Especial Interès del "Cap de Cala Figuera-Refeubeig" (Calvià-Mallorca) i la seva àrea de influència. Amb aquesta feina s'ha obtingut una aproximació a la riquesa florística d'aquest espai. En el present treball es presenten els resultats obtinguts, en forma de catàleg florístic, incloent la corologia de cada tàxon a l'espai estudiat, i una anàlisi biogeogràfica de la seva flora. En total, s'han catalogat 460 tàxons. De tots ells, destaca la citació d'*Eleusine tristachya*, primera troballa en situació naturalitzada a les Balears. Cal destacar l'elevada presència d'espècies al·lòctones invasores a la zona, 7,8% del total de la flora observada.
Paraules clau: *Flora, Corologia, Biogeografia, Cala Figuera, Mallorca.*

FLORISTIC DIVERSITY OF THE NATURAL AREA OF SPECIAL INTEREST OF CAP DE CALA FIGUERA–REFEUBEIG AND INFLUENCED AREA (CALVIÀ-MALLORCA). The preservation of Mediterranean environments necessitates an exhaustive knowledge territory's flora of the territory; which constitutes the basis of the ecosystem. For this reason the vascular flora of the Natural Area of Special Interest of Cap de Cala Figuera-Refeubeig (Calvià-Mallorca) has been catalogued during two years period. An approximation to the floristic richness of this area has been obtained. In this paper, the floristic catalog, the chorology of each taxa, and the biogeografic analysis of this flora have been presented. In total, 460 taxa have been catalogued in the study area. *Eleusine tristachya* is a new species for the flora of Majorca, as a new naturalised plant in Majorca. 7,8% of the totally observed flora are considered aliens species.
Keywords: *Flora, Chorology, Biogeography, Cala Figuera, Majorca.*

Lorenzo GIL, Dpt. Biologia. Universitat de les Illes Balears. Ctra. Valldemossa, km 7,5. 07122-Palma de Mallorca. lorenzo.gil@uib.es , Jaume SEGUÍ, Dpt. Biodiversitat i Conservació. Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB). Esporles, Illes Balears. jsegui@imedea.uib-csic.es

Recepció del manuscrit: 15-gen-14; revisió acceptada: 9-oct-14.

Introducció

A la Conca Mediterrània, i en especial a les Illes Balears, una de les principals amenaces per a la flora silvestre local és la pèrdua del seu hàbitat i la pressió antròpica que recau sobre ella (Delanoë *et al.*, 1996; Underwood *et al.*, 2009). Aquesta pèrdua

d'hàbitat es veu incrementada especialment a les zones costeres per la pressió urbanitzadora derivada del turisme de sol i platja (Vogiatzakis *et al.*, 2006). Això està produint una important fragmentació i reducció dels hàbitats costaners presents a Mallorca. Aquest efecte és molt patent al municipi de Calvià, on pràcticament tot el litoral del municipi es troba urbanitzat, només el Cap de Cala Figuera i una petita zona de Cap Andritxol es mantenen sense ser urbanitzades.

Degut a la importància ecològica de l'àrea del Cap de Cala Figuera, aquesta zona va ser declarada Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI) pel Govern de les Illes Balears, el 30 de gener de 1991 juntament amb altres 79 àrees de les illes (Llei 1/1991). Al 1992, amb la entrada en vigor de la Xarxa Natura 2000, aquest espai també va ser declarat Lloc d'Importància Comunitària (LIC) i Zona d'Especial Protecció de les Aus (ZEPA), degut a la presència d'hàbitats i espècies presents a la Directiva Hàbitat (92/43/CEE).

Malgrat aquesta importància ecològica, i trobar-se en una zona amb una alta pressió antròpica, a més de fragmentada d'altres zones naturals, la flora d'aquesta ANEI mai ha estat estudiada a fons, trobant-se fins ara a la bibliografia exclusivament citacions puntuals d'alguns tàxons presents a la zona, com *Bupleurum semicompositum*, *Atractylis cancellata* (Bolòs i Molinier, 1958),

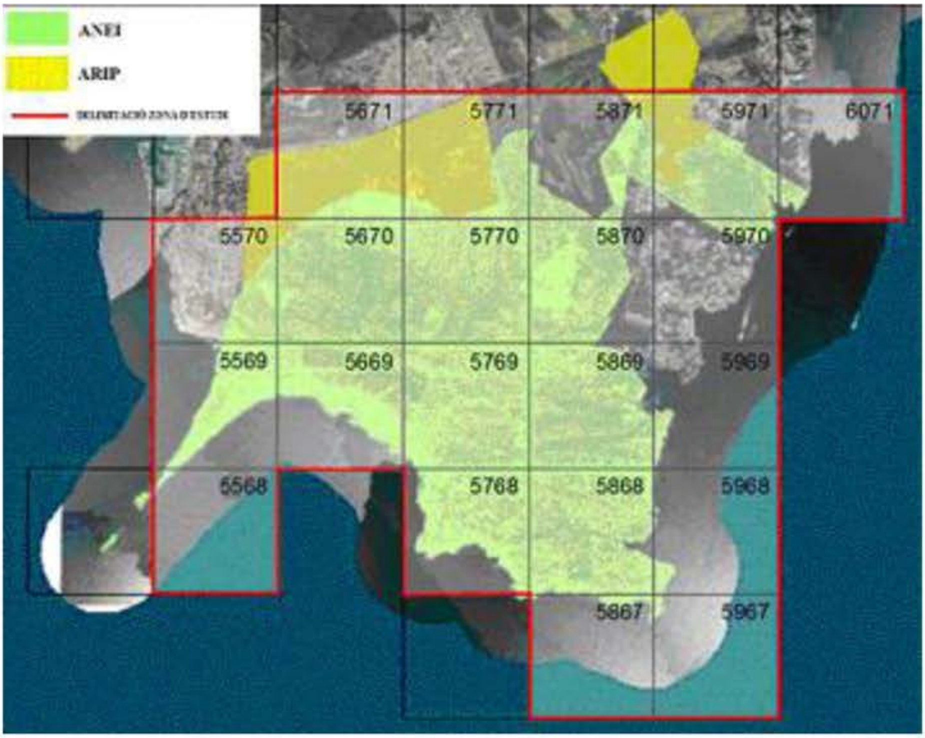


Fig. 1. Àrea estudiada i divisió en quadrícules UTM d'1x1 km.
Fig. 1. *Study area and UTM 1x1 Km grid.*

Euphorbia maresii subsp. *maresii* (Alomar *et al.*, 1995), *Aizoon hispanicum*, *Diplotaxis ibicensis* (Bibiloni *et al.*, 1996; Sáez *et al.*, 2011) i *Astragalus balearicus* (Bibiloni *et al.*, 1996).

Es presenta, per tant, el primer catàleg de la flora vascular de la zona de Cala Figuera i la seva àrea d'influència (unes 1350 ha). En primer lloc donam una informació general que permeti ubicar florísticament el territori estudiat. Posteriorment es troba el catàleg florístic, amb el llistat de tàxons presents a la zona d'estudi i les quadrícules UTM d'1x1 on han estat vistes, i finalment presentam una anàlisi biogeogràfica a partir de les dades obtingudes.

L'objectiu principal del nostre estudi és, per una part, aportar un coneixement més acurat dels tàxons vasculars que integren l'entorn de l'ANEI del Cap de Cala Figuera, essent conscients que un treball d'aquest tipus mai es pot considerar acabat, ja que contínuament apareixen nous tàxons i en desapareixen d'altres amb una certa periodicitat. Per altra part, amb la informació corològica dels tàxons, oferim una eina per avaluar en un futur com evoluciona la flora d'aquest territori, especialment les espècies endèmiques i rares, en una àrea amb una certa riquesa florística, però totalment aïllada i amb una alta vulnerabilitat, ja que es tracta d'un indret natural entre zones densament urbanitzades.

Material i mètodes

L'Àrea Natural d'Especial Interès (ANEI) del Cap de Cala Figuera-Refeubeig, és un espai natural protegit pel Govern de les Illes Balears de 783 ha (Fig. 1), que va ser declarat com a tal, el 30 de gener de 1991 juntament amb uns altres 79 àrees de les Illes Balears.

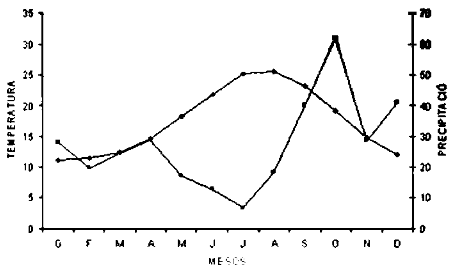


Fig. 2. Diagrama ombrotèrmic de la quadrícula DD5868 (dades climàtiques, Guijarro, 1986).
Fig. 2. *Ombroclimatic diagram of DD5868 grid (climatic data, Guijarro, 1986).*

Aquesta zona costanera es troba al sudoest de l'illa de Mallorca, al límit meridional del terme municipal de Calvià, entre les poblacions d'El Toro, Son Ferrer i la zona turística de Cala Vinyes. El cap de Cala Figuera tanca la costa occidental de la Badia de Palma. Es tracta d'una àrea litoral de fins a 161 metres d'altura, ondulada i rocosa, que finalitza en una costa rocosa, a excepció de petites cales situades a l'est, formades per llits de torrents. L'àrea inclou dos illots abruptes situats a l'extrem W que es troben separats de terra ferma per un estret de uns 40 metres.

Tota la zona és de constitució calcària, amb gran abundància d'arenisques consolidades, essent molt intensos els fenòmens erosius degut a l'acció del vent, del mar i de la pluja. Abunden les coves, forats i esquerdes, especialment a la zona de penya-segats.

La climatologia de l'àrea correspon a un típic clima mediterrani semiàrid. Les dades climàtiques s'han obtingut del programa CLIBA2 (Guijarro, 1986). Les dades climàtiques que es presenten corresponen a la quadrícula 31SSDD5868 (Fig. 2).

El període de sequera estival, propi del clima mediterrani, per terme mitjà, abarca pràcticament vuit mesos, de febrer a setembre, si bé aquest valor, com també és

típic d'aquest clima, és extraordinàriament variable d'un any a un altre.

La precipitació mitjana anual és de 327 mm. La temperatura mitjana anual és de 17,5ºC; la temperatura mínima mitjana del mes més fred, gener, és de 7,6ºC; la temperatura màxima mitjana del mes més càlid, agost, és de 30,3ºC. A la taula 1 s'exposen els principals índexs bioclimàtics de l'àrea estudiada (Rivas-Martínez, 1995; 1996).

La caracterització bioclimàtica de Cala Figuera es correspon amb el macrobioclima mediterrani, amb un bioclima xèric-oceànic, termotip termomediterrani inferior i ombrotip semiàrid (Taula 1).

Per a la realització del present estudi, s'ha visitat la zona de Cala Figuera i voltants durant un període de dos anys, en concret, de juliol de 2011 a juny de 2013. La recollida de dades florístiques s'ha realizat en quadrícules UTM d'1x1 km (Fig. 1), amb l'ajuda d'un GPS marca Magellan explorist 500, de tal manera que per a la realització del catàleg florístic definitiu s'han usat les dades de les 21 quadrícules UTM que ocupa l'ANEI de cala Figuera. Tota l'àrea d'estudi, com tota l'illa de Mallorca, es troba en el fus 31S. Les visites es realitzaren setmanalment o quinzenalment. Durant els períodes fenològicament més actius s'intensificaren les sortides. Els recorreguts que es feien a la zona d'estudi s'alternaven, de tal manera que totes les zones accesibles de l'àrea d'estudi foren visitades almenys una vegada al mes, o dues durant els períodes més intensos de floració.

Els 460 tàxons determinats en aquest estudi es presenten ordenats per grups taxonòmics; les famílies i gèneres a cada grup s'ordenen alfabèticament. Per a la nomenclatura dels tàxons s'ha usat com a referència, sempre que ha estat possible, Flora Iberica (Castroviejo *et al.*, 1986-2014). Per a cada tàxon s'inclou la informació corològica amb les quatre xifres que designen la quadrícula d'1x1 km. Totes aquestes dades haurien d'anar precedides per la combinació 31SDD.

Les espècies citades per altres autors es presenten al llistat precedides per un asterisc i amb l'expressió *n.v.* (no vista), així com amb la referència bibliogràfica corresponent. Les espècies catalogades, de les que s'ha trobat alguna referència a quadrícules on els autors no les han trobades, es presenten com a vistes, però a la quadrícula corresponent s'indica la referència de l'autor i de la citació.

Per a la realització del treball s'han usat, a més del GPS, tota una sèrie d'elements com: claus de determinació (Castroviejo *et al.*, 1986-2012; Pignatti, 1982; Bolòs *et al.*, 1990; Gil i Llorens, 1999; Carretero, 2004), lupa binocular, material de dissecció i mapes de la zona. De cada espècie localitzada s'ha procurat recollir una mostra d'herbari, com a referència de la determinació correcta de l'espècie. Aquestes plecs formen part dels herbaris propis dels autors.

Per a l'anàlisi biogeogràfica de la flora de l'àrea estudiada s'ha assignat a cada tàxon la seva forma vital segons els criteris proposats per Raunkjaer (1934) i Braun-Blanquet (1951). Per això s'ha usat com a referència, sempre que ha estat possible, l'assignació proposada per Fraga *et al.* (2004). En els casos que això no ha estat possible, s'han assignat les utilitzades per

Índexs bioclimàtics	**Valor**
Índex de termicitat (It)	398
Índex ombrotèrmic (Io)	1.,6
Índex de continentalitat	14,50

Taula 1. Principals índexs bioclimàtics calculats per la quadrícula 31SDD5868.
Table 1. *Bioclimatic indices calculated for DD5868 grid.*

Cardona (2011) i per Gil i Cardona (2012). Així mateix a cada tàxon se li ha assignat la seva corologia, seguint les proposades per Pignatti (1982), Castroviejo *et al.* (1986-2012), Bolòs *et al.* (1990) i Fraga *et al.* (2004). També s'assigna a cada tàxon l'hàbitat, o hàbitats, on ha estat localitzat; per això s'ha usat la nomenclatura fitosociològica (Rivas-Martínez *et al.*, 2001). Lògicament, si alguna de les categories no es corresponen amb les observades al camp, les observacions de camp són les usades.

Les espècies citades per altres autors, i que nosaltres no hem vist, s'han exclòs de l'anàlisi biogeogràfica.

Catàleg florístic

El catàleg florístic del LIC de Cala Figuera ha quedat configurat de la següent manera:

CRIPTÒGAMES VASCULARS

ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L., 5669, 5768, 5868.

ASPLENIACEAE

Asplenium azomanes Rosselló, Cubas & Rebassa, 5570.

Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer, 5570.

Ceterach officinarum Willd., 5768.

POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L. subsp. *cambricum*, 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5670, 5768, 5770, 5868.

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Spring, 5670, 5769, 5770, 5869, 5971.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

CUPRESSACEAE

**Juniperus oxycedrus* L., n.v., 5868 (Cano & Borràs, 2001)

Juniperus turbinata Guss., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5968, 5969.

EPHEDRACEAE

Ephedra fragilis Desf., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

PINACEAE

Pinus halepensis Mill. var. *halepensis*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

ANGIOSPERMAE

Dicotyledones

AIZOACEAE

Aizoon hispanicum L., 5569, 5669, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5968, 5969.

Aptenia cordifolia (L. fil.) Schwanthes, 5570, 5869, 5870, 5871, 5970, 6071.

Carpobrotus acinaciformis (L.) L., 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5967, 5968, 5970.

Carpobrotus edulis (L.) N. E. Br., 5768, 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5970, 5971, 6071.

Lampranthus roseus (L.) N. E. Br., n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Mesembryanthemum crystallinum L., 5569, 5669, 5967.

Mesembryanthemum nodiflorum L., 5568, 5569, 5570, 5669, 5768, 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969.

Tetragonia tetragonioides (Pallas) O. Kuntze, 5869.

AMARANTHACEAE

Amaranthus graecizans L. subsp. *sylvestris* (Vill.) Brenan, 5771, 5870, 5970, 6071.

Amaranthus hybridus L., 5771.

Amaranthus muricatus (Gillies ex Moq.) Hieron, 5671, 5771.

Amaranthus retroflexus L., 5569, 5970, 6071.

Amaranthus viridis L., 5570, 5671.

ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

ARALIACEAE

Hedera helix L., 5971.

BIGNONIACEAE

Campsis radicans (L.) Seem ex Bureau, 6071.

BORAGINACEAE

Borago officinalis L., 5570.

Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnst. subsp. *arvensis*, 5771.

Cynoglossum creticum Mill., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5771, 5869, 5971.

Echium arenarium Guss., 5569, 5570, 5868.

Echium parviflorum Moench, 5570, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5870, 5969.

**Echium sabulicola* Pomel, n.v., 5570 (Gastalver, 2005).

Heliotropium europeum L., 5570, 5671, 5771, 5867, 5869, 5870, 5970, 5971, 6071.

Neatostema apulum (L.) I.M. Johnst., 5768, 5769, 5868, 5869, 5969, 5971.

CACTACEAE

Cylindropuntia sp., 5669, 5868, 5869, 6071.

Opuntia ammophila Small, 5569, 5669, 5869, 5871, 5971.

Opuntia cf. *engelmanii* Salm-Dyck ex Engelm., 5669, 6071.

Opuntia maxima Mill., 5570, 5768, 5869, 5871, 5970, 6071.

CAMPANULACEAE

Campanula erinus L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5868, 5869, 5969.

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera implexa Aiton, 5770, 5868, 5869.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss., 5868, 5869, 5969.

Cerastium glomeratum Thuill., 5868.

Herniaria cinerea DC., 5771.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. subsp. *tetraphyllum*, 5569, 5570, 5671, 5771, 5868.

Sagina apetala Ard., 5569, 5570, 5671, 5771, 5869.

Sagina maritima G. Don, 5568, 5569, 5968.

Silene nocturna L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5868, 5869, 5969.

Silene sclerocarpa Léon Dufour, 5569, 5967, 5968, 5970.

Silene secundiflora Otth, 5568, 5569.

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*, 5570, 5771.

Spergularia bocconei (Scheele) Graebner, 5968.

**Spergularia diandra* (Guss.) Boiss., n.v., 5569 (Ribas, 2005).

Spergularia marina (L.) Besser, 5569, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Spergularia media (L.) C. Presl, 5868, 5968.

Spergularia rubra, 5568, 5669, 5968, 5771, 5969.

Stellaria media (L.) Vill., 5570, 5971.

Stellaria pallida (Dumort.) Piré, 5569.

CHENOPODIACEAE

Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris., 5569.

Atriplex halimus L., 5569, 5570, 5671, 5868, 5869, 5870, 5970, 5971, 6071.

Atriplex prostrata Boucher ex DC., 5568, 5569.

Beta macrocarpa Guss., 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869.

Beta maritima L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5869, 5969.

Beta vulgaris L., 5570, 5771, 5869.

Chenopodium album L., 5570, 5671, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5970, 5971, 6071.

Chenopodium murale L., 5568, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5771, 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5871, 5971, 6071.

Chenopodium opulifolium Schrad. ex Koch & Ziz, 5871.

Salsola kali L., 5869, 5970, 5971.

Suaeda spicata (Willd.) Moq., 5569, 5869.

Suaeda vera Forssk. ex L.F. Gmel., 5569, 5868, 5869, 5970, 5971.

CISTACEAE

Cistus albidus L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

Cistus monspeliensis L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970.

Cistus salviifolius L., 5970.

Fumana ericoides (Cav.) Gand., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5970, 5971, 6071.

Fumana laevipes (L.) Spach, 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Fumana laevis (Cav.) Pau, 5569, 5570, 5669, 5769, 5869, 5871, 5971.

Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5768, 5769, 5770, 5771, 5869, 5871, 5969.

Xolantha guttata (L.) Raf., 5569, 5768, 5769, 5869, 5968.

Xolantha plantaginea (Willd.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769, 5868.

CNEORACEAE

Cneorum tricoccon L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

COMPOSITAE

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. subsp. *bulbosa*, 5869.

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. subsp. *wilkommii* (Burnat & Barbey) Rech. fil., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5868, 5869, 5871, 5968, 5969, 5971.

Anacyclus clavatus (Desf.) Pers., 5771.

Anthemis arvensis L. 5771.

Aster squamatus (Spreng.) Hieron., 5570, 5671, 5771, 5869, 5970, 5871, 5970, 5971, 6071.

Astericus aquaticus (L.) Less., 5569, 5669, 5768, 5868, 5967, 5968, 5969.

Asteriscus maritimus (L.) Less., 5967.

Atractylis cancellata L., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5968, 5969, 5970, 6071.

Bellis annua L. subsp. *annua*, 5670, 5671, 5771, 5869.

Bellium bellidioides L., 5669, 5768, 5769, 5869.

Calendula arvensis L., 5569, 5570, 5671, 5769, 5771, 5868, 5869, 5871, 5970.

Carduus tenuiflorus Curtis, 5569, 5570, 5671, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5871, 5971, 6071.

Carlina corymbosa L. subsp. *corymbosa*, 5570, 5669, 5670, 5671, 5770, 5771, 5971.

Carthamus lanatus L., 5771, 5870.

Centaurea aspera L. subsp. *aspera*, 5569, 5570 (n.v., Gastalver, 2005).

Centaurea melitensis L., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5969, 5971, 6071.

Chrysanthemum coronarium L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5769, 5771, 5869, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

Cichorium intybus L., 5570, 5771, 5970.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist, 5569, 5570, 5669, 5671, 5770, 5771, 5869, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

Conyza sumatrensis (Retz.) E. Walker, 5869, 5870, 5871, 5971, 6071.

Crepis vesicaria L. subsp. *vesicaria*, 5570, 5671, 5771, 5870.

Dittrichia graveolens (L.) Greuter, 5770, 5870, 6071.

Dittrichia viscosa (L.) Greuter subsp. *viscosa*, 5570, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5967, 5968, 5970, 5971, 6071.

Evax pygmaea (L.) Brot., 5569, 5570, 5768, 5769, 5868, 5869, 5969.

Filago congesta Guss. ex DC., 5569.

Filago pyramidata L. subsp. *pyramidata*, 5569, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769, 5868, 5869, 5969.

Galactites tomentosa Moench, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5670, 5671, 5771, 5869, 5970, 5971, 6071.

Gymnostiles stolonifera (Brot.) Tutin, 5569.

Hedypnois cretica (L.) Dum.-Courset subsp. *monspeliensis* (Willd.) Murb., 5671, 5769, 5771, 5868, 5869, 5969.

Hedypnois rhagadioloides (L.) F.W. Schmidt, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5770, 5868, 5869.

Helichrysum stoechas (L.) Moench, 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5770, 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5970, 5971, 6071.

Hyoseris radiata L., 5868, 5869, 5871, 5969, 5971.

Hyoseris scabra L., 5569, 5669, 5868.

Hypochoeris achyrophorus L., 5570, 5669, 5671, 5771, 5869.

Inula crithmoides L., 5867, 5869, 5967, 5970.

Leontodon tuberosus L., 5670, 5971.

Leuzea conifera (L.) DC., 5770, 5771, 5971.

Logfia gallica (L.) Coss & Germ., 5769.

Onopordon macracanthum Schousb., 5769.

Pallenis spinosa (L.) Cass. var. *spinosa*, 5569 (Ribas, 2005), 5570, 5669, 5670, 5671, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

Phagnalon rupestre (L.) DC, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

Phagnalon saxatile (L.) Cass., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Reichardia picroides (L.) Roth subsp. *picroides*, 5569, 5570, 5671, 5768, 5770, 5771, 5869, 5871, 5970, 5971.

Reichardia tingitana (L.) Roth, 5568, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969.

Santolina chamaecyparissus L. subsp. *magonica* O. Bolòs, Molin. & P. Monts., 5569, 5570, 5670.

Scolymus hispanicus L., 5671, 5771, 5871, 5971.

Senecio angulatus L. fil., 5570, 6071.

Senecio rodriguezii Willk. ex J.J. Rodr., 5569, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5967.

Senecio vulgaris L., 5570, 5671, 5771, 5869, 5870, 5871, 5969, 5971, 6071.

Silybum marianum (L.) Gaertn., 5569, 5671, 5768, 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5771, 5870, 5970, 5971.

Sonchus oleraceus L., 5569, 5570, 5671, 5771, 5868, 5869, 5971, 6071.

Sonchus tenerrimus L. var. *tenerrimus*, 5568, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5771, 5868, 5869, 5871.

Urospermum picroides (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, 5569, 5570, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5968, 5969.

Xanthium spinosum L., 5971.

CONVOLVULACEAE

Convolvulus althaeoides L. subsp. *althaeoides*, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570,

5669, 5671, 5770, 5771, 5869, 5871, 5971, 6071.

Convolvulus arvensis L. subsp. *arvensis*, 5570, 5671, 5771.

Convolvulus siculus L., 5969.

Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. *kotschyi* (Des Moul.) Arcang., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868.

CRASSULACEAE

Aeonium arboreum (L.) Webb & Berth., 5869, 6071.

Crassula tillaea Lest.-Garl., 5569, 5669, 5868, 6071.

Kalanchoe cf. *delagoensis* Eckl. & Zeyh., 5570, 5869, 5970.

Sedum rubens L., 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868, 5967, 5968, 5969.

Sedum sediforme (Jacq.) Pau, 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5867, 5868, 5869, 5870, 5967, 5968, 5969, 5970, 6071.

Umbilicus gaditanus Boiss., 5768, 5868, 5969.

CRUCIFERAE

Cakile maritima Scop. subsp. *maritima*, 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5871.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 5570, 5671, 5771.

Cardamine hirsuta L., 5570.

Cardaria draba (L.) Desv., 5771.

Carrichtera annua (L.) DC., 5569, 5570, 5669, 5768, 5868, 5869, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Coronopus didymus (L.) Sm., 5671.

Diplotaxis erucoides (L.) DC., 5570, 5771, 5871, 5970, 5971.

Diplotaxis ibicensis (Pau) Gómez Campo, 5569, 5669, 5868.

Diplotaxis muralis (L.) DC., 5969.

Diplotaxis viminea (L.) DC., 5669.

Eruca vesicaria (L.) Cav., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5870.

Hymenolobus procumbens (L.) Nutt. subsp. *procumbens*, 5568, 5569, 5868, 5968.

Lobularia maritima (L.) Desv., 5669.

Matthiola incana (L.) R. Br., 5570, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Raphanus raphanistrum L. subsp. *landra* (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 5869.

Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. *linnaeanum* (Coss.) Rouy & Foucaud, 5771.

Sinapis alba L., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5671, 5770, 5771, 5970.

Sinapis arvensis L., 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Sisymbrium erysimoides Desf., 5569, 5869, 5969, 6071.

Sisymbrium irio L., 5569, 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5669, 5671.

CUCURBITACEAE

Citrullus lanatus (Thunb.) Mansfeld, 5870.

Ecbalium elaterium (L.) A. Rich. subsp. *elaterium*, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5870, 5970.

DIPSACACEAE

Scabiosa atropurpurea L., 5570, 5770, 5871, 5971.

ERICACEAE

Erica multiflora L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

EUPHORBIACEAE

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small, 5671, 5771, 5869.

Chamaesyce serpens (Kunth) Small, 5771, 5870, 5970, 6071.

Chrozophora tinctoria (L.) Raf., 5870.

Euphorbia characias L., 6071.

Euphorbia exigua L. subsp. *exigua*, 5569, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969.

Euphorbia helioscopia L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5870.

Euphorbia maresii Knoche subsp. *maresii*, 5569, 5669.

Euphorbia peplus L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5669, 5771, 5868, 5869, 5870, 5969, 5971.

Euphorbia pithyusa L., 5569, 5570, 5768, 5867, 5868, 5967, 5968.

Euphorbia segetalis L. var. *segetalis*, 5671, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Euphorbia serrata L., 5570, 5771, 5871, 5971.

Euphorbia terracina L., 5570, 5869, 5870, 5871, 5970.

Mercurialis ambigua L. fil., 5570, 5669, 5771, 5869, 5871, 5970, 5971, 6071.

Ricinus communis L., 5870, 6071.

FAGACEAE

Quercus coccifera L., n.v., 5868 (Cano & Borràs, 2001).

FRANKENIACEAE

Frankenia composita L., 5869.

Frankenia hirsuta L., 5568, 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5968.

Frankenia laevis L., 5669, 5771.

Frankenia pulverulenta L., 5568, 5869.

GENTIANACEAE

Blackstonia perfoliata (L.) Huds. subsp. *perfoliata*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5868, 5869, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Centaurium discolor (Gand.) Ronniger, 5869.

Centaurium erythraea Rafin. subsp. *erythraea*, 5869.

Centaurium maritimum (L.) Fritsch, 5769, 5869.

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce, 5569, 5768, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969.

Centaurium spicatum (L.) Fritsch, 5768, 5868, 5970.

Centaurium tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5969.

GERANIACEAE

Erodium chium (L.) Willd. subsp. *chium*, 5569, 5570, 5669, 5869, 5968, 5970.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 5569, 5669, 5670, 5868, 5869, 5969, 5971.

Erodium malacoides (L.) L'Hér., 5570, 5671, 5771, 5868, 5869, 5969.

Erodium moschatum (L.) L'Hér., 5570, 5671, 5771, 5870, 5971, 6071.

Geranium dissectum L., 5570, 5771.

Geranium molle L., 5868.

Geranium purpureum Vill., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5670, 5671, 5770, 5868, 5869, 5871, 5970, 5971.

Geranium rotundifolium L., 5570, 5868, 5869.

GLOBULARIACEAE

Globularia alypum L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

GUTTIFERAE

Hypericum balearicum L., 5570, 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Hypericum perforatum L., 5570, 5670, 5671, 5770, 5771, 5871, 5971.

LABIATAE

Ajuga iva (L.) Schreb. "sensu lato", 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5871, 5969, 5971, 6071.

Ajuga iva (L.) Schreb. subsp. *iva,* 5869.

Ajuga iva (L.) Schreb. subsp. *pseudo-iva* (DC.) Briq., 5669.

**Lamium amplexicaule* L., n.v., 5570 (Gastalver, 2005).

Lavandula dentata L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

Marrubium vulgare L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5771, 5869, 5971.

Micromeria filiformis (Aiton) Benth., 5768, 5868, 5968, 6071.

Micromeria microphylla (D'Urv.) Benth. subsp. *rodriguezii* (Freyn & Janka) O. Bolòs & Vigo, 5570, 5770, 5868, 5869, 5971.

Micromeria nervosa (Desf.) Benth., 5770, 5971.

Rosmarinus officinalis L. var. *palaui* O. Bolòs & Molin., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Salvia verbenaca L. subsp. *verbenaca*, 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5671.

Sideritis romana L. subsp. *romana*, 5768, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969.

Stachys ocymastrum (L.) Briq., 5771.

**Teucrium botrys* L., n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Teucrium capitatum L. subsp. *majoricum* (Rouy) T. Navarro & Rosúa, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

**Teucrium flavum* L., n.v., 5769 (Cano & Borràs, 2001).

LAURACEAE

Laurus nobilis L., 5570.

LEGUMINOSAE

Anthyllis cytisoides L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Astragalus balearicus Chater, 5867, 5868, 5967, 5968.

Astragalus boeticus L. n.v., 5570, (Gastalver, 2005).

Astragalus hamosus L., 5671.

Bituminaria bituminosa L., 5570, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5870, 5871, 5970, 5971.

Ceratonia siliqua L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

Coronilla juncea L., 5869.

Coronilla scorpioides (L.) Koch, n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *pentaphyllum*, 5970.

Genista tricuspidata Desf. subsp. *lucida* (Camb.) L. Llorens, 5569, 5570, 5669, 5670, 5769.

Hedysarum spinosissimum L., 5671.

Hippocrepis biflora Spreng., 5671.

Hippocrepis ciliata Willd., 5569, 5570, 5671, 5769, 5868 (Cano & Borràs, 2001), 5869, 5969.

Lathyrus cicera L., 5570, 5771.

Lathyrus saxatilis (Vent.) Vis., 5868.

Lotus corniculatus L., 5570.

Lotus cytisoides L., 5869, 5871, 5969.

Lotus edulis L., 5569, 5570, 5671, 5771, 5868, 5869.

Lotus ornithopodioides L., 5570, 5671, 5771.

Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 5569, 5570, 5868, 5869, 5968, 5969.

Medicago lupulina L., 5871.

Medicago minima (L.) L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5769, 5868, 5869, 5969.

Medicago polymorpha L., 5569, 5570, 5671, 5769, 5771, 5869.

Medicago truncatula Gaertn., 5869.

Medicago turbinata (L.) All., 5969.

Melilotus indicus (L.) All., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5967, 5968.

Melilotus sulcatus Desf., 5570, 5671, 5771.

Ononis minutissima L., 5770, 5868.

**Ononis mitissima* L., n.v., 5868 (Cano & Borràs, 2001).

Ononis ornithopodioides L., 5671, 5868, 5969.

Ononis reclinata L. subsp. *reclinata*, 5769, 5868, 5869, 5968.

Ononis viscosa L. subsp. *breviflora* (DC.) Nyman, 5570, 5771, 5869 (Cano & Borràs, 2001), 5870.

Parkinsonia aculeata L., 5671, 5870, 6071.

Scorpiurus sulcatus L., 5671, 5771.

**Spartium junceum* L., n.v., 5570 (Gastalver, 2005)

Trifolium campestre Schreb., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5868, 5869.

Trifolium scabrum L., 5570, 5868, 5869, 5969.

Trifolium stellatum L., 5570, 5671, 5771, 5868, 5869.

Trigonella monspeliaca L., 5671, 5969.

Tripodion tetraphyllum (L.) Fourr., 5569, 5570, 5671.

Vicia angustifolia L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5771, 5869.

**Vicia cordata* Hoppe, n.v., 5570 (Gastalver, 2005). Probablement es tracta d'un error de determinació. Amb molta probabilitat es tractaria de *Vicia sativa* L. subsp. *sativa*.

LINACEAE

Linum strictum L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5768, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969, 5970, 5971.

Linum trigynum L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5871, 5967, 5968, 5969.

MALVACEAE

Lavatera arborea L., 5570, 6071.

Lavatera cretica L., 5570, 5771, 5869, 5969, 6071.

Malva parviflora L., 5569, 5570, 5771, 5968, 5969.

**Malva sylvestris* L., n.v., 5569 (Ribas, 2005), 5570 (Gastalver, 2005)

MELIACEAE

Melia azederach L., 5771.

MORACEAE

Ficus carica L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5769, 5868, 5869, 5870, 5969.

MYOPORACEAE

Myoporum laetum G. Forst., 5770, 5869, 5870, 5970, 5971, 6071.

MYRTACEAE

Eucalyptus sp., 5870.

**Myrtus communis* L., n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L., 5869.

OLEACEAE

Olea europaea L. var. *sylvestris* Brot., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Phillyrea angustifolia L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Phillyrea latifolia L. (= *Ph. media* L.), 5569, 5570, 5768, 5868, 5869, 5969, 5971, 6071.

ONAGRACEAE

Epilobium tetragonum L. subsp. *tetragonum*, 5570.

OROBANCHACEAE

Orobanche minor Sm., 5869.

Orobanche ramosa L. subsp. *mutelli* (F.W. Schultz) Cout., 5569.

Orobanche ramosa L. subsp. *nana* (Reut.) Cout., 5869, 5967, 5968, 5969.

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L., 5570, 5671, 5771, 5970.

Oxalis pes-caprae L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5670, 5671, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5970, 5971, 6071.

PAPAVERACEAE

Fumaria bastardii Boreau, 5570, 5771, 5971.

Fumaria capreolata L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5771, 5868, 5869, 5870, 5969, 5970, 5971, 6071.

Fumaria densiflora DC., 5771.

**Fumaria officinalis* L. subsp. *wirtgenii* (Koch) Arcangeli, n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001)

Fumaria parviflora Lam., 5771.

Glaucium flavum Crantz, 5867, 5870, 5967, 5970.

Papaver hybridum L., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5771.

Papaver pinnatifidum Moris, 5570, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Papaver rhoeas L., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5771, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

**Papaver somniferum* L. subsp. *setigerum* (DC.) Arcangeli, n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

**Roemeria hybrida* (L.) DC., n.v., 5769 (Cano & Borràs, 2001).

PITTOSPORACEAE

Pittosporum tobira (Thunb.) W.T. Aiton, 5971.

PLANTAGINACEAE

Plantago afra L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5669, 5671, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5771, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869, 5969.

Plantago albicans L., 5570, 5671, 5771, 5869, 5871, 5971, 6071.

Plantago bellardii All. subsp. *bellardii*, 5569, 5570, 5671, 5768, 5769, 5868, 5869, 5969.

Plantago coronopus L., 5568, 5569, 5771, 5868, 5869, 5871, 5967, 5968, 5969, 5971, 6071.

Plantago lagopus L., 5570, 5669, 5671, 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5771, 5868, 5869, 5968, 5969, 5971.

Plantago lanceolata L., 5570, 5871, 5971.

Plantago major L. subsp. *major*, 5971.

PLUMBAGINACEAE

Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss., 5570.

Limonium companyonis (Gren.& Billot) Kuntze, 5869, 5970, 5971.

Limonium echioides (L.) Mill., 5569, 5867, 5869, 6071.

Limonium minutum (L.) Chaz., 5568, 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969, 5970, 6071.

Limonium virgatum (Willd.) Fourr., 5568, 5569, 5868, 5869, 5969, 5970, 6071.

POLYGALACEAE

Polygala monspeliaca L., 5569, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5969.

Polygala rupestris Pourr., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

POLYGONACEAE

Emex spinosa (L.) Campd., 5569, 5771, 5868, 5869, 5970.

Polygonum arenastrum Boreau, 5870.

Polygonum aviculare L., 5671, 5771.

Rumex crispus L., 5771, 5871.

Rumex pulcher L. subsp. *woodsii* (De Not.) Arcangeli, 5570.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L., 5569, 5570, 5771, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. subsp. *arvensis*, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby, 5569, 5570, 5769, 5770, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869, 5969.

Cyclamen balearicum Willk., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5670, 5770, 5868, 5869.

Samolus valerandi L., 5669.

RANUNCULACEAE

**Adonis annua* L., n.v., 5769 (Cano & Borràs, 2001).

Clematis cirrhosa L., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5670, 5671, 5770, 5771, 5868, 5869, 5970, 5971.

**Clematis flammula* L., n.v., 5869, (Cano & Borràs, 2001).

RESEDACEAE

Reseda alba L., 5569 (n.v., Gastalver, 2005), 5570, 5671, 5771, 5869, 5970, 5971, 6071.

Reseda lutea L., 5771.

Reseda luteola L., 5971.

ROSACEAE

Potentilla reptans L., 5669.

Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb, 5971.

Rubus ulmifolius Schott, 5570, 5671, 5868, 5870.

Sanguisorba verrucosa (Link ex G. Don.) Ces, 5770, 5871, 5968, 5970, 5971.

RUBIACEAE

Crucianella angustifolia L., 5868.

Galium aparine L. subsp. *aparine*, 5570, 5671, 5771, 5868.

Galium murale (L.) All., 5569, 5671, 5768, 5868, 5869, 5969.

Galium parisiense L. subsp. *parisiense*, 5768, 5869.

Galium verrucosum Huds., 5570, 5671, 5771.

Rubia peregrina L. subsp. *longifolia* (Poir.) O. Bolòs, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

Rubia peregrina L. subsp. *peregrina*, 5669, 5967, 5968.

Sherardia arvensis L., 5971.

Valantia hispida L., 5569, 5570, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769, 5868, 5869, 5969.

Valantia muralis L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5770, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969, 5971, 6071.

RUTACEAE

Ruta chalepensis L., 5569, 5570, 5669, 5670, 5769, 5770, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5971, 6071.

SCROPHULARIACEAE

Bellardia trixago (L.) All., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971.

Cymbalaria muralis P. Gaertn., B. Meyer & Schreb., 5570.

Linaria triphylla (L.) Mill., 5771.

Misopates orontium (L.) Raf., 5569, 5570, 5669, 5671, 5769, 5771, 5868, 5869, 5870, 5969, 5970.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel, 5671.

Verbascum sinuatum L., 5570, 5670, 5671, 5770, 5771, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5871, 5971.

Veronica arvensis L., 5569, 5671.

Veronica polita Fr., 5570, 6071.

SOLANACEAE

Hyosciamus albus L., 5569, 5669, 5868 (Cano & Borràs, 2001), 5869.

Nicotiana glauca R.C. Graham, 5570, 5771, 5870, 5970.

Solanum nigrum L., 5569, 5570, 5869, 5870, 5871, 5971.

Solanum villosum Mill., 5870, 5970, 5971, 6071.

TAMARICACEAE

**Tamarix canariensis* L., n.v., indicada de Refeubeitg (Bonafè, 1977-80)

THELIGONACEAE

Theligonum cynocrambe L., 5570, 5671, 5771, 5868, 5969.

UMBELLIFERAE

Bunium balearicum (Sennen) Mateo & López Udías, 5771.

Bupleurum baldense Turra, 5968, 5969.

Bupleurum semicompositum L., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5969.

Crithmum maritimum L., 5569, 5570, 5768, 5769, 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Daucus carota L. subsp. *majoricus* A. Pujadas, 5570, 5669, 5768, 5868, 5869, 5968, 5969, 5971, 6071.

Daucus carota L. subsp. *maximus* (Desf.) Ball., 5570, 5670, 5671, 5769,

5771, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869, 5870, 5871, 5970, 5971, 6071.

Eryngium campestre L., 5570, 5670, 5671, 5771, 5871, 5971.

Foeniculum vulgare Mill. subsp. *piperitum* (Ucria) Bég., 5570, 5671, 5771, 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5871, 5970, 5971, 6071.

Scandix pecten-veneris L., 5570, 5771.

Smyrnium olusatrum L., 5869, 5871.

Torilis nodosa (L.) Gaertn., 5569, 5669, 5671, 5771, 5868, 5869.

URTICACEAE

Parietaria judaica L., 5569, 5570, 5669, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868, 5869, 5870, 5958, 5969, 5970, 5971, 6071.

Parietaria lusitanica L. subsp. *lusitanica*, 5868, 5967, 5969.

Urtica membranacea Poir., 5569, 5570, 5671, 5771, 5869, 5871, 5971, 6071.

Urtica urens L., 5570.

VALERIANACEAE

Centhranthus calcitrapae (L.) Dufr., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5868, 5869, 5969.

Valerianella discoidea (L.) Loisel., 5671.

Valerianella eriocarpa Desv. var. *muricata* (Steven ex M. Bieb.) Krok, 5570.

Valerianella microcarpa Loisel., 5671.

VERBENACEAE

Lantana camara L., 5570, 5869, 5870, 5970, 6071.

VIOLACEAE

Viola arborescens L., 5570, 5669, 5768.

ZYGOPHYLLACEAE

Fagonia cretica L., 5569, 5669, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769, 5868, 5869, 5870, 5969, 5970, 5971, 6071.

Tribulus terrestris L., 5569, 5570, 5671, 5771, 5970.

Monocotyledones

AGAVACEAE

Agave americana L., 5569, 5570, 5669, 5771, 5867, 5869, 5967, 5970, 5971.

Yucca cf. *gloriosa* L., 5570, 5771, 5869.

ALLIACEAE

**Allium ampeloprasum* L., n.v., 5868 (Cano & Borràs, 2001), 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Allium chamaemoly L., 5569, 5669, 5768, 5769, 5770, 5868, 5869, 5969, 5971.

Allium commutatum Guss., 5968.

Allium roseum L., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5671, 5869.

Allium subvillosum Salzm. ex Schult. & Schult. fil., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5671, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

ALOEACEAE

**Aloe arborescens* Mill., n.v., 5569 (Ribas, 2005).

Aloe maculata All., 5570, 5868, 5869, 5970.

Aloe cf. *thraskii* Baker, 6071.

Aloe vera (L.) Burm. fil., 5867, 5868.

AMARYLLIDACEAE

Narcissus obsoletus (Haw.) Steud., 5669, 5769.

ARACEAE

Arisarum vulgare Targ.-Tozz. subsp. *vulgare*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Arum italicum Mill. subsp. *italicum*, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5868, 5971.

Arum pictum L. fil. subsp. *sagittifolium* Rosselló & L. Sáez, 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969, 5971.

Helicodiceros muscivorus (L. fil.) Engl., 5669, 5768, 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

CYPERACEAE

Cyperus rotundus L., 5671, 5771.

GRAMINEAE

Aegilops geniculata Roth, 5570, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Aegilops neglecta Req. ex Bartol., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5769, 5771, 5869.

Aegilops ventricosa Tausch, 5570, 5869, 5969.

Aira cupaniana Guss., 5769, 5869.

Ampelodesmos mauritanica (Poir.) T. Durand & Schinz, 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5867, 5868 (n.v., Cano & Borras, 2001), 5869 (n.v., Cano & Borras, 2001), 5970.

Arundo donax L., 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Avellinia michelii (Savi) Parl., 5769, 5869, 5969.

Avena barbata Pott. ex Link subsp. *barbata*, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5870, 5969, 5970, 5971, 6071.

Avena sativa L., 5570.

Avena sterilis L., 5570, 5671, 5771.

Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz, 5569, 5570, 5669, 5768, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5971, 6071.

Brachypodium distachyon (L.) P. Beauv., 5569, 5570, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969.

Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Briza maxima L., 5570, 5869, 5969.

Bromus diandrus Roth, 5868, 5869, 5968.

Bromus fasciculatus C. Presl, 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5968.

Bromus hordeaceus L., 5570, 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Bromus madritensis L., 5671, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Bromus rubens L., 5671, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969.

Cortaderia selloana (Schult. & Schult. fil.) Asch. & Graebn., 5570, 5671, 5869, 5970, 5971.

Cynodon dactylon (L.) Pers., 5570, 5671, 5771, 5869, 5871, 5971, 6071.

Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*, 5868.

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Desmazeria marina (L.) Druce, 5569, 5669, 5968, 5970.

Desmazeria rigida (L.) Tutin subsp. *rigida*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5771, 5868, 5869, 5871, 5967, 5970.

Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 5671, 5970, 6071.

Echinochloa colonum (L.) Link., 5970, 5971.

Eleusine tristachya (Lam.) Lam., 5771.

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., 5569, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869.

Hordeum murinum L. subsp. *leporinum* (Link.) Arcang., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768 (Cano & Borràs, 2001), 5769, 5771, 5868, 5869, 5969.

Hyparrhenia podotricha (Hostch ex Stend.) Anderson, 5769 (Cano & Borràs, 2001), 5771, 5871, 5971.

Hyparrhenia pubescens (Vis.) Chiov., 5770, 5771, 5871, 5970, 5971, 6071.

Lagurus ovatus L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768 (Cano & Borràs, 2001), 5769 (Cano & Borràs, 2001), 5770, 5771, 5868, 5869, 5871, 5969, 5970.

Lamarckia aurea (L.) Moench, 5569, 5570, 5868, 5869, 5969.

Lolium perenne L., 5771.

Lolium rigidum Gaudin., 5671, 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Parapholis incurva (L.) C. E. Hubb., 5568, 5569, 5769, 5868, 5869, 5968, 5969.

Paspalum paspalodes (Michx) Schribner, 5771.

Phalaris brachystachys Link., 5570, 5671, 5771.

**Phalaris minor* Retz., n.v., 5570 (Gastalver, 2005).

Piptatherum coerulescens (Desf.) Beauv., 5569, 5570, 5669, 5768, 5769, 5868, 5869, 5969, 5970, 6071.

Piptatherum miliaceum (L.) Coss., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Poa annua L., 5569, 5570, 5670, 5671, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Poa bulbosa L., 5671.

Polypogon maritimus Willd. subsp. *maritimus*, 5569.

Psilurus incurvus (Gouan) Schinz & Thell., 5769, 5869.

Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 5569, 5570, 5671, 5768, 5771, 5868, 5869, 5969, 6071.

Setaria verticillata (L.) P. Beauv., 5570, 5671, 5871, 5970, 5971, 6071.

Sporobolus pungens (Schreb.) Kunth, 5869.

Stenotaphrum secundatum (Walter) O. Kuntze, 5570.

Stipa capensis Thunb., 5569, 5570, 5671, 5768, 5769, 5868, 5869, 5967, 5968, 5969, 5971.

Stipa offneri Breistr., 5569, 5669, 5769, 5868, 5971.

Vulpia ciliata Dumort., 5769, 5868, 5869, 5969.

Vulpia fasciculata (Forssk.) Samp., 5671.

Vulpia muralis (Kunth) Nees, 5569.

IRIDACEAE

Chasmanthe aethiopica (L.) N. E. Br., 5570.

Crocus cambessedesii Gay, 5569, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870.

Freesia refracta (Jacq.) Klatt, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5868, 5869.

Gladiolus illyricus Koch, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5969, 5970, 5971, 6071.

Iris germanica L., 5868.

Romulea columnae Sebast. & Mauri subsp. *assumptionis* (Garcías Font) O. Bolòs, J. Vigo, R. Masalles & J. Ninot., 5569, 5570, 5669.

JUNCACEAE

Juncus acutus L., 5867, 5868, 5869, 5967, 5968, 5970.

LILIACEAE

Asparagus acutifolius L., 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5671, 5768 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971.

Asparagus albus L., 5569, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5771, 5868, 5869, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Asparagus horridus Forsk., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Asphodelus fistulosus L., 5569, 5570, 5669, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5969, 5970, 5971, 6071.

Asphodelus ramosus L. subsp. *ramosus*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5871, 5968, 5969, 5970, 5971, 6071.

Merendera filifolia Camb., 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5768, 5769, 5770, 5771, 5868, 5869, 5870, 5970.

Muscari comosum (L.) Mill., 5570, 5770, 5771, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5869.

Ornithogalum arabicum L., 5570.

**Ornithogalum narbonense* L., n.v., 5570 (Gastalver, 2005).

Ruscus aculeatus L., 5868, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Scilla autumnalis L., 5769.

Urginea maritima (L.) Baker, 5569, 5570, 5669, 5670, 5768, 5769, 5770, 5771, 5867, 5868, 5869, 5870, 5969, 5971.

ORCHIDACEAE

**Aceras antropophorum* (L.) Aiton fil., n.v., 5869 (Cano & Borràs, 2001).

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 5569, 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5670, 5671, 5768, 5769, 5868, 5869, 5968.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter, 5569 (n.v., Ribas, 2005), 5570, 5669, 5671, 5769, 5770, 5771, 5869 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5971.

Neotinea maculata (Desf.) Stearn, 5570.

Ophrys bertolonii Moretti subsp. *balearica* (P. Delforge) L. Sáez & Rosselló, 5570, 5670, 5770, 5869.

Ophrys bombyliflora Link, 5569, 5570, 5669, 5671, 5770, 5869.

Ophrys fusca Link subsp. *bilunulata* (Riso) Aldasoro & L. Sáez, 5570.

**Ophrys fusca* Link subsp. *dyris* (Maire) Soó, n.v., 5569 (Ribas, 2005), 5570 (Gastalver, 2005).

Ophrys fusca Link subsp. *fusca*, 5569, 5570, 5669, 5670, 5671, 5769, 5770, 5868, 5869, 5969, 5970, 5971.

Ophrys speculum Link subsp. *speculum*, 5569, 5669, 5671, 5768, 5769 (n.v., Cano & Borràs, 2001), 5770, 5868, 5869.

**Ophrys sphegodes* Mill., n.v., 5570 (Gastalver, 2005).

Ophrys tenthredinifera Willd., 5569, 5570, 5669, 5770, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Orchis conica Willd., 5570 (n.v., Gastalver, 2005), 5670, 5770, 5868 (n.v., Cano & Borràs, 2001).

Orchis coriophora L., 5569, 5669, 5769, 5869.

Serapias parviflora Parl., 5669, 5769, 5868, 5869.

Spiranthes spiralis (L.) Chevall., 5569, 5669, 5769.

PALMAE

Phoenix dactylifera L., 5570, 5869.

POSIDONIACEAE

Posidonia oceanica (L.) Delile, 5768, 5868, 5869, 5969.

SMILACACEAE

Smilax aspera L. var. *aspera*, 5569, 5570, 5670, 5768, 5770, 5771, 5868, 5871, 5967, 5968, 5969, 5971.

Anàlisi biogeogràfica

La flora de l'ANEI de Cala Figuera està formada per 460 tàxons, dels quals 456 han estat completament identificats. Queden quatre tàxons dels gèneres *Aloe*, *Kalanchoe*, *Opuntia* i *Yucca*, que no s'han determinat amb total seguretat per falta de claus de determinació prou fiables. D'aquests 456 tàxons, 375 s'han determinat a nivell d'espècie, 73 a nivell de subespècie i 8 a nivell de varietat.

Les angiospermes dicotiledònies representen el grup més nombrós (75.6%). Les monocotiledònies (22.4%), les criptògames vasculars (1.3%) i les gimnospermes (0.7%) presenten un nombre més reduït de tàxons. En total s'han observat tàxons pertanyents a 83 famílies i 293 gèneres. Aquesta flora representa aproximadament el 25% dels tàxons presents a les illes i una mica més del 30% dels de Mallorca (Gil i Llorens, dades inèdites). D'entre aquests tàxons mereix especial relevància *Eleusine tristachya*. La citació d'aquest tàxon representa la primera per la flora de les illes, almenys com a espècie naturalitzada. És una espècie d'origen tropical, probablement arribada amb alguna de les gespes que s'usen a la zona i que s'estén per vores de vials, de moment, fora del perímetre de l'ANEI.

Hem trobat tres treballs florístics inèdits fets a la zona per alumnes de la Universitat

FAMÍLIA	TOTAL	%
Compositae	55	12,0
Gramineae	54	11,7
Leguminosae	37	8,0
Cruciferae	20	4,4
Caryophyllaceae	16	3,5
Euphorbiaceae	14	3,0
Orchidaceae	13	2,8
Chenopodiaceae	12	2,6
Labiatae	12	2,6
Liliaceae	11	2,4
Umbelliferae	11	2,4

Taula 2. Famílies amb major nombre de tàxons.
Table 2. *Families with the highest number of taxa.*

de les Illes Balears (Cano i Borràs, 2001; Gastalver, 2005; Ribas, 2005). La majoria dels tàxons citats s'han retrobat, però hi ha 24 tàxons no citats en el present treball. Això podria deixar el catàleg de la flora de la zona en 484 tàxons.

A la taula 2 es quantifica la distribució de tàxons per família. Les *Compositae*, *Gramineae* i *Leguminosae* són, per aquest ordre, les famílies més ben representades amb un 32% del total de la flora observada. Les tres famílies són les més abundants a la Mediterrània, de fet, fins i tot, l'ordre entre elles es mantén o s'inverteix entre les *Gramineae* i les *Leguminosae* (Meikle, 1977-85; Shmida, 1984; Mossa i Bacchetta, 1998; Giménez i Gómez, 2002; Gil, 2004; Gil i Llorens, 2004; Rita i Payeras, 2006). En altres illes com Menorca, l'ordre s'inverteix completament (Fraga *et al.*, 2004).

La resta de famílies es troben en percentatges semblants als de la flora balear. A Cala Figuera cal destacar el major pes de les *Euphorbiaceae* i les *Chenopodiaceae* i la menor quantitat relativa de *Plumbaginaceae* i les *Scrophulariaceae* (Gil i Llorens, dades inèdites). Cal destacar especialment l'increment de les *Chenopodiaceae*, fet que atribuïm a la important presència d'aus marines a la zona, això fa que augmenti la presència d'espècies tolerants a la salinitat i a l'abundància de matèria orgànica, característiques molt comunes entre els tàxons d'aquesta família.

La Fig. 3 mostra els resultats de l'agrupació de l'espectre biogeogràfic de cada taxon. Les espècies pròpies de l'element mediterrani representen el 70% de la flora. Aquest percentatge és lleugerament superior al d'altres estudis fets sobre territoris més extensos com Menorca (Fraga *et al.*, 2004) o Algaida (Gil, 2004), si bé en altres casos, com passa a Formentera (Gil i Llorens, 2004) el percentage de tàxons mediterranis és força més elevat. Per contra, si comparam el pes de l'element mediterrani amb altres estudis de zones naturals amb extensions més semblants a les de l'ANEI de Cala Figuera, veurem que el percentatge observat a Cala Figuera és una mica més baix, així la finca pública de Son Real (Cardona, 2011), la de Son Moragues (Gil i Cardona, 2012) i la de Gabellí Petit (Cardona i Gil, dades inèdites) presenten percentatges entre el 73 i el 79%.

Aquest fet es deu a l'important pes de les espècies d'origen tropical i les d'altres

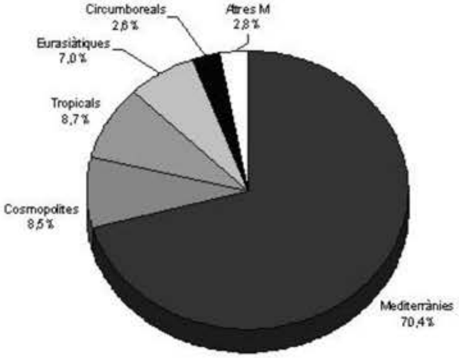


Fig. 3. Espectre biogeogràfic general.
Fig. 3. *General biogeographic spectrum.*

regions de clima mediterrani presents a la zona. La majoria d'aquestes espècies han estat introduïdes per un ús ornamental i han esdevingut espècies invasores. El seu pes representa més del 10% de la flora observada i, a més, en alguns casos es troben força esteses i són difícilment erradicables o controlables ja que les aus marines n'afavoreixen la distribució i, a més, sovint ocupen ambients de difícil accés. Entre aquestes espècies destaquen especialment tàxons de les famílies: *Aizoaceae*, *Cactaceae* i *Crassulaceae*.

S'observa clarament un fort increment del pes relatiu d'espècies potencialment invasores a tota la Badia de Palma i espe-

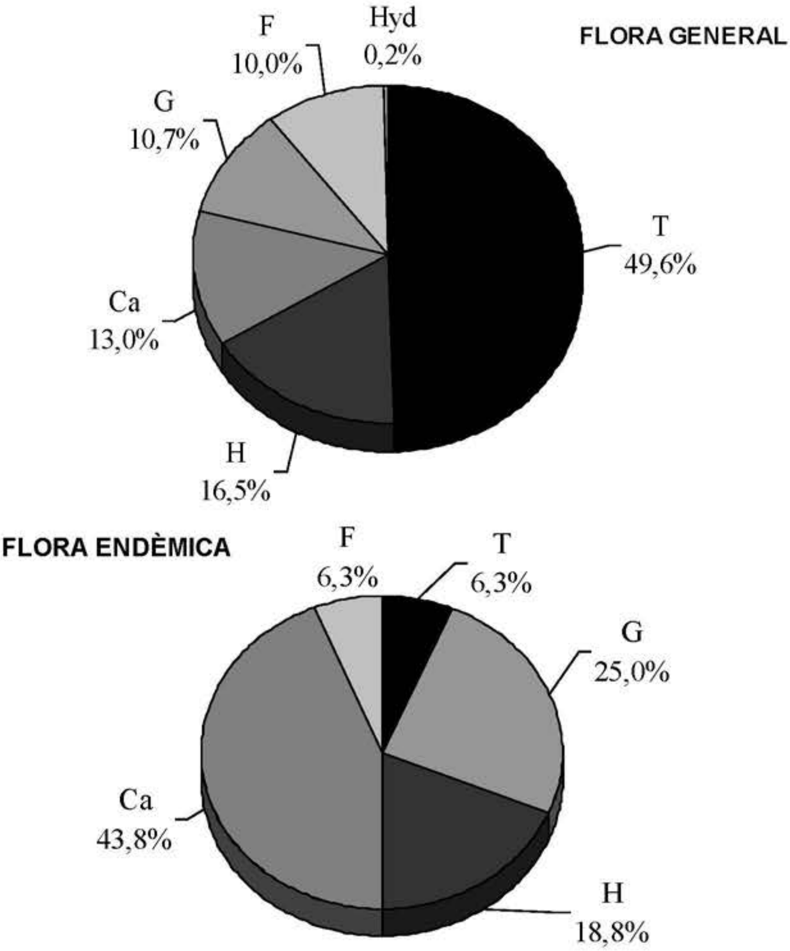


Fig. 4. Espectre biològic (T: teròfits; H: hemicriptòfits; G: geòfits; Ca: camèfits; F: faneròfits; Hyd: hidròfits).
Fig. 4. *Biological spectrum (T: therophytes; H: hemicryptophytes; G: geophytes; Ca: chamaephytes; F: phanerophytes; Hyd: hydrophytes).*

cialment a les zones costaneres i prop de les zones urbanitzades (Gil i Seguí, dades inèdites). L'element endèmic representa el 3,5% de la flora observada. Aquest nombre és força baix si el comparam amb el més del 10% d'endemismes de la flora balear. Això es deu a les característiques de la zona ja que la seva escassa altitud i l'absència d'alguns hàbitats com els culminals de muntanya o els penya-segats orientats al nord, rics en espècies endèmiques, afavoreixen aquesta escassesa d'endemismes. Tot i això, en destaca la presència d'alguns que tenen una distribució gimnèsica i que a Mallorca ocupen preferentment la zona nord de l'illa com *Senecio rodriguezii*, *Astragalus balearicus* i *Santolina chamaecyparissus* subsp. *magonica*. El 50% dels endemismes observats presenten distribució gimnèsica.

La Fig. 4 mostra l'espectre biològic de la flora de l'ANEI. Els teròfits representen el 50% dels tàxons. Aquests resultats són molt semblants als obtinguts per altres territoris de baixa altitud i de climes secs o xèrics (Braun-Blanquet, 1979; Shmida, 1984; Gil i Llorens, 2004; Cardona, 2011). Per contra, difereixen significativament dels obtinguts a territoris de climes més frescos i humits (Bocchieri, 1995; Mossa i Bacchetta, 1998; Gil i Cardona, 2012), on el percentatge de teròfits disminueix de forma molt significativa, s'incrementa bastant el nombre d'hemicriptòfits i augmenta més lleugerament la resta de formes vitals. Això concorda amb l'afirmació de Voliotis (1982), que els hemicriptòfits augmenten a mesura que baixa la temperatura i s'incrementen les precipitacions, mentre que els teròfits es comporten a la inversa.

La mateixa anàlisi feta per a la flora endèmica mostra importants diferències, essent els camèfits la forma vital más representada (43.8%) i els teròfits (6.3%), la menor. Aquesta anàlisi mostra diferències destacables respecte d'altres catàlegs de les Balears. Això es reflecteix principalment pel que fa al nombre de geòfits, ja que és la segona forma vital més

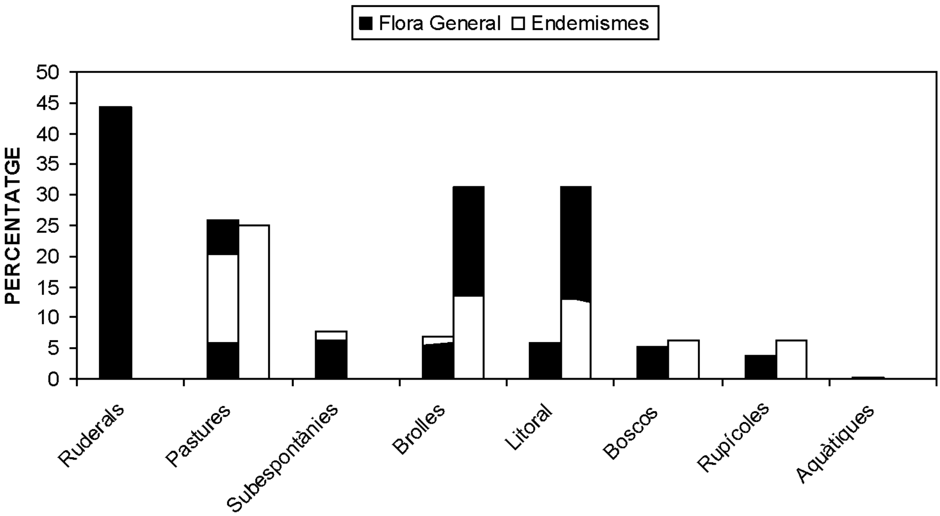


Fig. 5. Espectre ecològic de la flora de l'ANEI de Cala Figuera.
Fig. 5. *Ecological spectrum of Cala Figuera's ANEI flora.*

representada a Cala Figuera (25%), mentre que habitualment sol estar entre el 8 i el 18% i solen ser la tercera o quarta forma vital més representada (Fraga *et al.*, 2004; Gil, 2004; Gil i Llorens, 2004; Rita i Payeras, 2006; Cardona, 2011; Gil i Cardona, 2012; Cardona i Gil, en premsa).

De les 40 classes fitosociològiques presents a les Balears, 25 s'han observat a Cala Figuera. Les espècies pròpies de la classe *Stellarietea mediae* són les més representades (32.3%) i, juntament amb les de la classe *Helianthemetea*, representen el 48,5% dels tàxons observats. Si es reuneixen les classes fitosociològiques per hàbitats (Fig. 5) s'observa que les espècies ruderals, 44%, i les de pastures, 26%, són les més ben representades. El més destacable d'aquests resultats és el 8% d'espècies que tenen un comportament subespontani. Correspon a les espècies al·lòctones més potencialment invasores. Si reduïm l'anàlisi ecològica a les espècies endèmiques, aquestes només es troben en 5 de les 25 classes fitosociològiques observades a Cala Figuera. Si es reuneixen per hàbitats ocupen majoritàriament els litorals, les brolles i les pastures. Respecte de les Balears, destaca l'escassesa d'elements rupícoles pels motius ja exposats anteriorment.

Agraïments

Volem agrair als comandaments de la Base General Asensio les facilitats donades per accedir a la zona militar. A Carles Cardona ha participat en el treball de camp.

Bibliografia

Alomar, G., Sáez, L., González J.M. i Font J. 1995. Notes florístiques de les Illes Balears (VI). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 38: 153-161.

Bibiloni, G., Llop, J., Rita, J. i Soler, J. 1996. Notes florístiques de les Illes Balears (VI). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 39: 15-24.

Bocchieri, E. 1995. La connaissance et l'état de conservation de la flore en Sardaigne. *Ecologie meditérranéenne*, 22 (1-2): 71-81.

Bolòs, O. i Molinier, R. 1958. Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Collect. Bot. (Barcelona)*. 34: 699-865.

Bolòs, O., Vigo, J., Massalles, R.M. i Ninot, J.M. 1990. *Flora Manual dels Països Catalans*. Editorial Pòrtic. Barcelona.

Braun-Blanquet, J. 1951. *Pflanzensoziologie. Grundzüge der vegetationskunde*. Springer-Verlag. Wien.

Cano, P. i Borràs, D. 2001. *Flora de les quadrícules DD5768, 5769, 5868, 5869*. Treball ciclostilat inèdit.

Cardona, C. 2011. *Flora i vegetació de la finca pública de Son Real (T.M. de Santa Margalida)*. Memoria d'investigació. Universitat de les Illes Balears.

Cardona, C. i Gil, L. 2015. Diversitat florística de la finca pública de Gabellí Perit i del Monument Natural de les Fonts Ufanes al Paratge Natural de la Serra de Tramuntana. In: Mir, M. (Ed.). *Les Fonts Ufanes i el Pla del Tel*: 103-127. Ajuntament de Campanet, Campanet.

Carretero, J.L. 2004. *Flora arvense española.* Editorial Phytoma. Valencia.

Castroviejo, S. et al. (eds.) 1986-2014, incompleta. *Flora iberica*. Real Jardín Botánico de Madrid-CSIC. Madrid.

Delanoë, O., Montmollin, B. i Louis, O. 1996. *Conservation of the Mediterranean island plants: 1. Strategy for action*. IUCN/SSC Action Plans for Conservation of Biological Diversity.

Fraga, P., Mascaró, C., Carreras, D., García, O., Pallicer, X., Pons, M., Seoane, M. i Truyol, M. 2004. *Catàleg de la flora vascular de Menorca*. Col·lecció Recerca, nº 9. Institut Menorquí d'Estudis. Maó.

Gastalver, S. 2005. *Flora de la quadrícula DD5570*. Treball ciclostilat inèdit.

Gil, L. 2004. *La flora del terme municipal d'Algaida: distribució en quadrícules de 5x5*

Km. Ajuntament d'Algaida. Algaida.

Gil, L. i Cardona, C. 2012. Diversidad florística de la finca pública de Son Moragues en el Paraje Natural de la Serra de Tramuntana (Mallorca). *Biota Balear*, 2: 15-34.

Gil, L. i Llorens, L. 1999. *Claus de determinació de la flora balear*. El Gall editor. Palma de Mallorca.

Gil, L. i Llorens, L. 2004. Análisis biogeográfico de la flora de Formentera (Islas Baleares, España). *Lazaroa*, 25: 169-178.

Giménez, E. i Gómez, F. 2002. Análisis de la flora vascular de la Sierra de Gádor (Almería, España). *Lazaroa*, 23: 35-43.

Guijarro, J.A. 1986. *Contribución a la bioclimatología de las Baleares*. Tesis doctoral inédita. Universitat de les Illes Balears. Palma.

Meikle, R.D. 1977-85. *Flora of Cyprus*. Bentham-Moxon Trust. Royal Botanic Garden of Kew. London.

Mossa, L. i Bacchetta, G. 1998. The flora of the catchment basin of Rio Santa Lucia (Sulcis, SW Sardinia). *Flora Mediterranea*, 8: 135-196.

Pignatti, S. 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole. Bologna.

Raunkjaer, O. 1934. *The life forms of the plants and statistical plant geography*. Clarendon Press. Oxford.

Ribas, E. 2005. *Flora de la quadrícula DD5569*. Treball ciclostilat inèdit.

Rita, J. i Payeras, T. 2006. Biodiversidad de las plantas vasculares de las Islas Baleares. *Orsis*, 21: 41-58.

Rivas-Martínez, S. 1995. Clasificación Bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis*, 16: 1-32.

Rivas-Martínez, S. 1996. *Geobotánica y bioclimatología*. Discurso de investidura Dr. "Honoris Causa". Univ. Granada. Granada.

Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousã, M. i Penas, A. 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica*, 14: 5-341.

Sáez, L., Gil, L., Cardona, C., Alomar, G., González, J.M. i Bibiloni, G. 2011. Noves contribucions al coneixement de la flora de les Illes Balears. *Orsis* 25: 29-53.

Shmida, A. 1984. Endemism in the flora of Israel. *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie*, 104: 537-556.

Underwood, E. C., Viers, J. H., Klausmeyer, K. R., Cox, R. L. i Shaw, M. R. 2009, Threats and biodiversity in the mediterranean biome. *Diversity and Distributions*, 15:188-197.

Vogiatzakis, I., Mannion, A.M. i Griffiths, G.H. 2006. Mediterranean Ecosystems: problems and tools for conservation. *Progress in Physical Geography*, 30: 175-200.